

# 中華民國專利公報 [19] [12]

[11]公告編號：522624

[44]中華民國 92年 (2003) 03月01日  
發明

全 6 頁

[51] Int.Cl<sup>07</sup> : H02J7/00  
H01M10/44

[54]名稱：電池充電裝置、電池組及二次電池的充電方法

[21]申請案號：090101694

[22]申請日期：中華民國 90年 (2001) 01月29日

[30]優先權：[31]2000-035668 [32]2000/02/08 [33]日本

[72]發明人：

白川浩 日本

[71]申請人：

蘇妮股份有限公司 日本

[74]代理人：林志剛 先生

1

2

[57]申請專利範圍：

1.一種充電裝置，包含：

多個電池插入部分，其中插入多個具有充電控制功能以控制二次電池之充電的電池組，及／或與該電池組結合在一起的電子裝置；以及一電源，用以供應充電電流，其中來自該電源之充電電流被供應到該電池組，及／或供應到被並聯插入到該電池插入部分內之該電子裝置。

2.如申請專利範圍第1項之充電裝置，其中，該充電控制功能係一當該電源的輸出電壓超過預定的臨界值時才開始充電操作的功能。

3.一種電池組，包含：

一充電及放電之二次電池；以及一充電控制部分，用來感測充電電源之輸出電壓，以控制充電的開始及停止，其中

5. 該電池組是跟其他的電池組並聯連接到該充電電源，而該充電控制部分感測到由於該其他電池組的充電而導致的輸出電壓的變化，以控制充電的開始及停止。

10. 4.如申請專利範圍第3項之電池組，其中，該充電控制部分在當該輸出電壓超過一預定的臨界值時開始充電操作。

15. 5.如申請專利範圍第3項之電池組，其中該二次電池係一鋰離子二次電

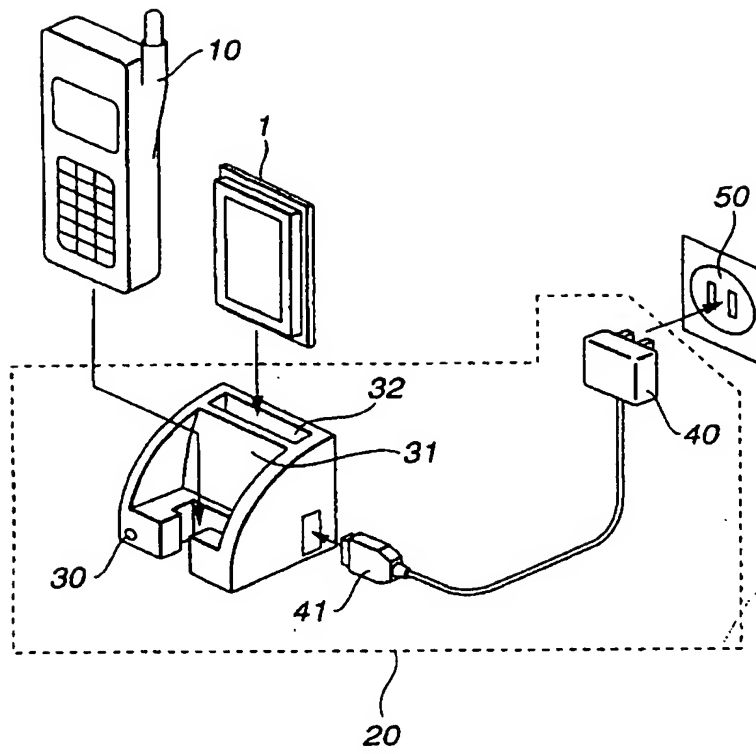
池。

- 6.一種可再充電電池充電方法，其中，各含有可再充電電池之多個電池組被充電，該方法包含：
  - 一電流供應步驟，用來將充電電流從充電電源供應至並聯連接之該多個電池組；以及
  - 一充電控制步驟，用來感測由於在該多個電池組中至少一個電池組的充電而導致之該充電電源輸出電壓的變化，及用來控制該多個電池組之其他一些電池組充電的開始及停止，
 其中，當該電源之輸出電壓超過預定的臨界值時，該充電控制功能開始充電操作。
- 7.如申請專利範圍第6項之可再充電電池充電方法，其中，在該充電控制步驟中，充電操作根據該多個電池組之電壓位準而被切換於固定電流充電與固定電壓充電之間。
- 8.如申請專利範圍第7項之可再充電電池充電方法，其中，該多個電池組在固定電流充電操作中被個別充電，而在固定電壓充電操作中，該

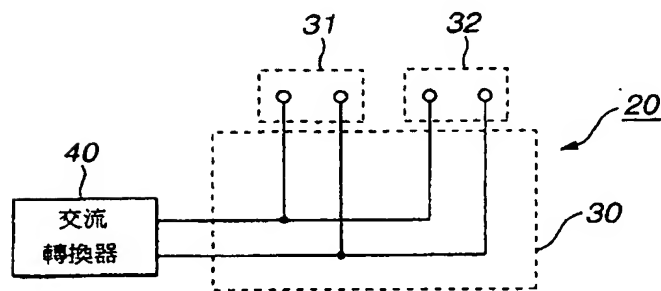
多個電池組被同時充電。

- 9.如申請專利範圍第8項之可再充電電池充電方法，其中，當所有的該多個電池組之電壓位準到達預定的電壓位準時，開始對所有的電池組之固定電壓充電操作。
- 10.如申請專利範圍第6項之可再充電電池充電的方法，其中，該電池組被提供有一鋰離子二次電池。
10. 圖式簡單說明：
  - 圖1表示一根據本發明的電池組的構造，以及用來對電池組充電之充電裝置的一個範例；
  - 圖2是一個顯示本發明電池組構造範例的流程圖；
  - 圖3是一個根據本發明之電子裝置的範例之方塊圖；
  - 圖4表示橫跨在電池組兩端之電壓對時間的改變，以及藉由本發明之充電裝置，於充電期間，交流轉接器的輸出電壓對時間的改變；以及
  - 圖5是當一個電池組，藉由本發明的充電裝置充電時之充電操作圖形的說明。
- 25.

(3)

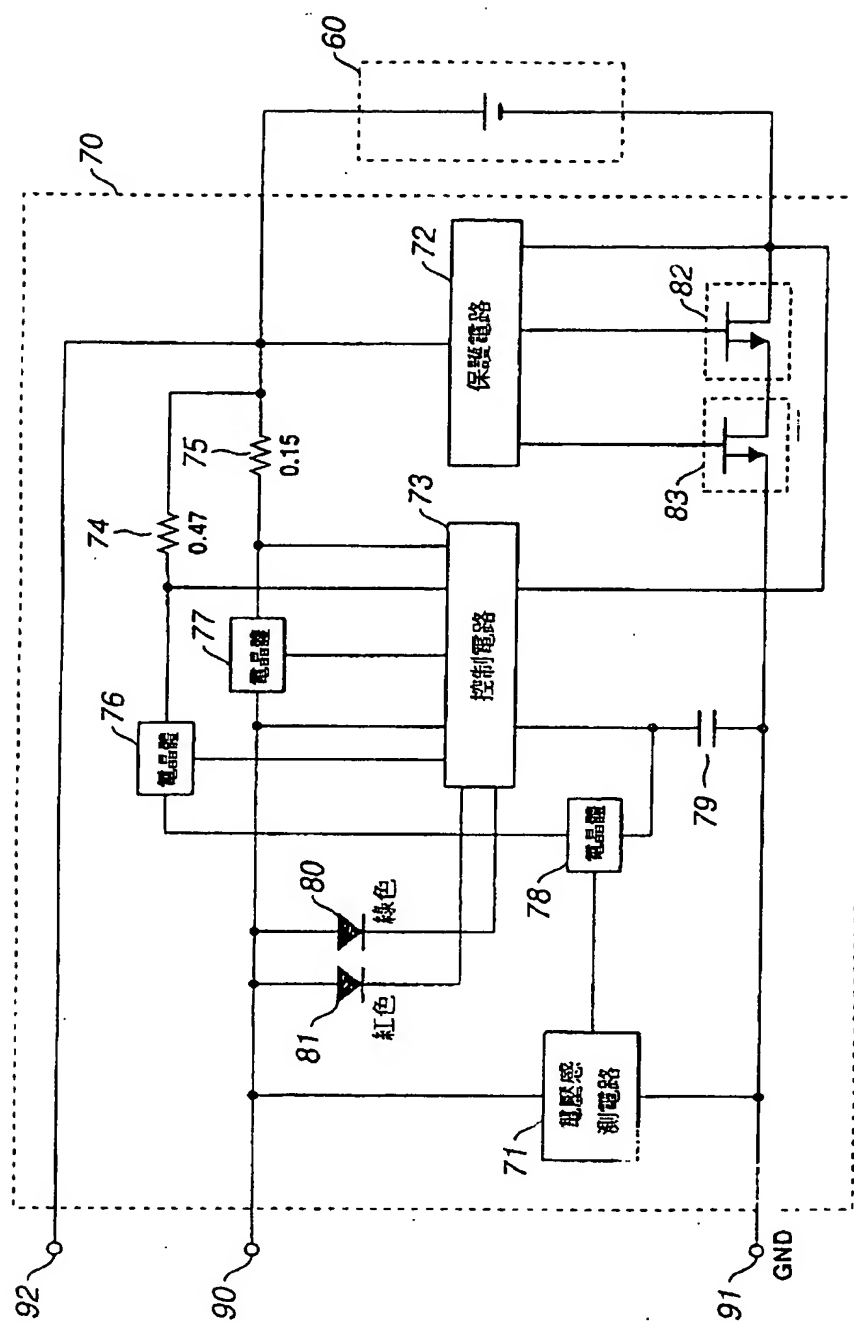


第 1 圖



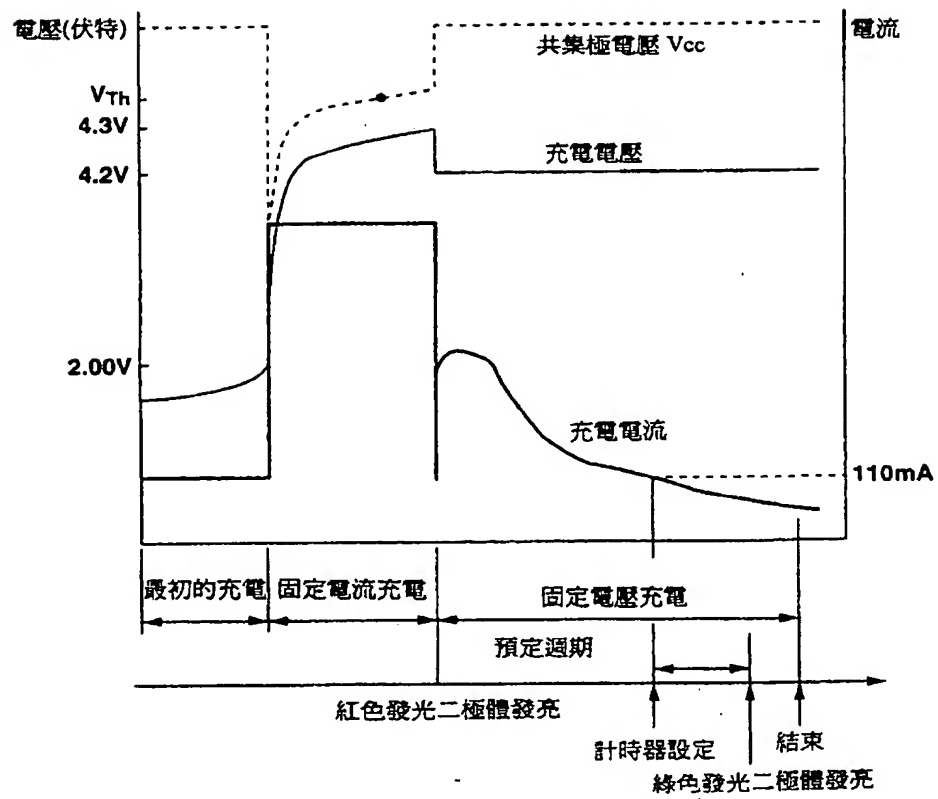
第 3 圖

(4)



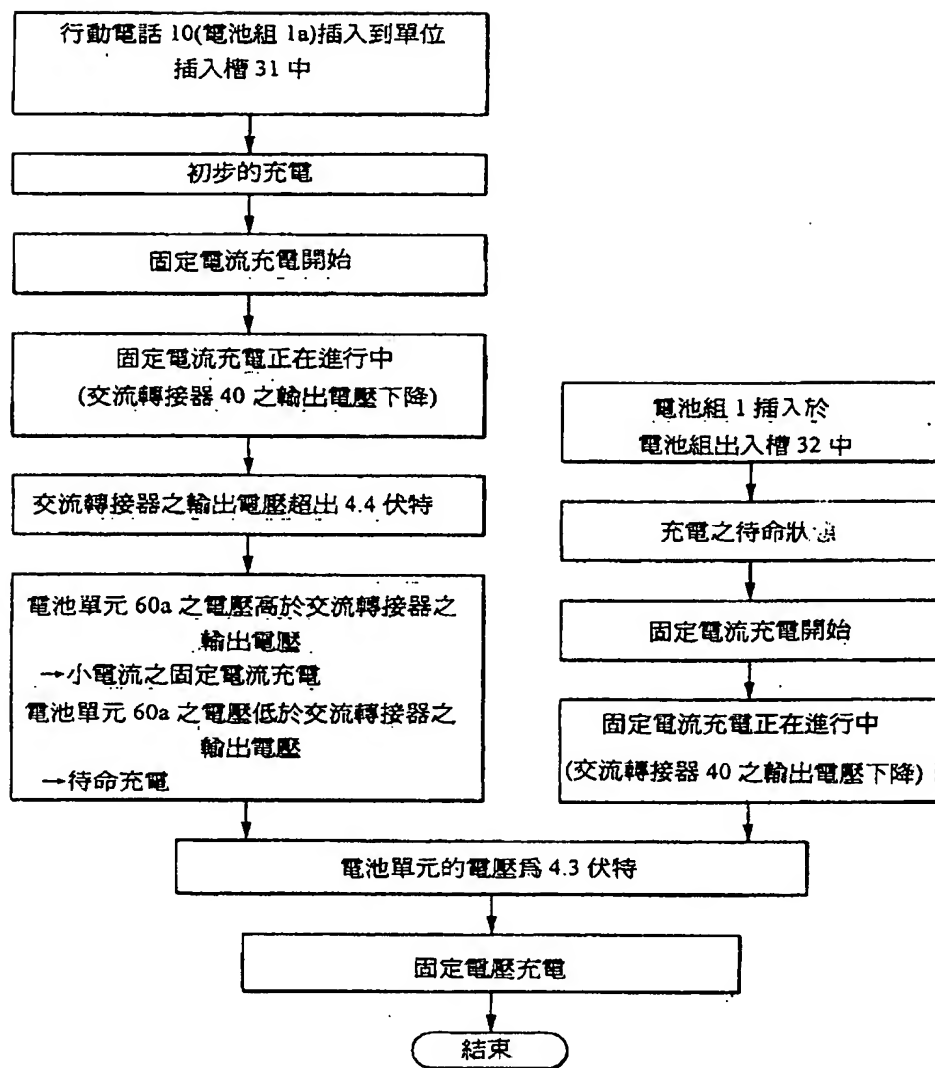
第 2 圖

(5)



第 4 圖

(6)



第 5 圖